

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

1024

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Lucien LACLOTTE

Né le 19 septembre 1912, à Pont-l'Évêque (Calvados)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

VOLVULUS DU CŒCUM

Président : M. PIERRE DUVAL, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Lucien LACLOTTE

Né le 19 septembre 1912, à Pont-l'Evêque (Calvados)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

VOLVULUS DU CŒCUM

Président : M. PIERRE DUVAL, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	PIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Glovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY Pathologie médicale.
BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
BESANÇON (J.).. Hydrologie.
BOULIN Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
COSTE Pathologie médicale.
DOGNON Physique.
FEY Urologie.
FUNCK Pathologie chirurgicale.
GALLIARD Parasitologie.
GASTINEL Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
GAYET Physiologie.
DE GENNES ... Pathologie médicale.
GIROUD Histologie.
HAGUENAU ... Pathologie médicale.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
HUGUENIN Anatomie pathologique.
JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
LAVIER Parasitologie.
LELONG Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LÉVY... Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
MÉNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ... Pathologie médicale.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RENARD Ophtalmologie.
RICHET Physiologie.
SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILEY-BERT.. Physiologie.
GUÉNIOT Obstétrique.
HEITZ-BOYER ... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.
LE LORIER Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
SCHWARTZ Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT (Pasteur).			
SEZARY.			

MM.	} Clinique obstétricale.
ECALLE.	
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MA SCEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR HARDOUIN

Professeur de Clinique chirurgicale à l'Ecole de Médecine

Mon cher Maître,

Je vous présente ce modeste travail, dont vous m'avez inspiré le sujet, en vous priant de recevoir l'assurance de notre profonde gratitude et nos plus sincères remerciements, pour les précieux conseils et la sollicitude toute particulière que vous n'avez cessé de me témoigner depuis le début de mon internat près de vous.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DUVAL

Professeur de Clinique thérapeutique chirurgicale

*Très respectueux hommages pour le
grand honneur qu'il nous a fait en accep-
tant la présidence de notre thèse.*

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE RENNES

en particulier :

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LE GALL LA SALLE

Professeur de Clinique obstétricale à l'Ecole de Médecine

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ABEL PELLÉ

Professeur à l'Ecole de Médecine

Qui voudront bien trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU VOLVULUS DU CŒCUM

INTRODUCTION

Nous devons l'idée de ce travail, dont nous avons fait notre thèse inaugurale à notre Maître, M. le Professeur Hardouin. A propos d'un cas de volvulus du cœcum, observé en 1938 à l'Hôpital-Clinique Saint-Yves de Rennes, il nous a engagé à étudier de plus près cette question.

La grande obligeance de M. le Professeur Pierre Duval nous a permis d'apporter ici une deuxième observation inédite du volvulus cœcal.

Nous nous sommes proposé d'étudier dans ce modeste travail, une affection qui, tout en étant relativement rare par ses symptômes et sa thérapeutique, relève de la chirurgie d'urgence.

Chaque chirurgien peut se trouver un jour en face de cette maladie dont le pronostic dépendra de son diagnostic et de l'intervention précoce.

Les observations de cette affection, qui est une acquisition relativement récente de la pathologie chirurgicale, sont de plus en plus nombreuses dans la

littérature médicale et la description de son tableau clinique, de mieux en mieux étudié, commence à prendre la place qui lui convient dans les traités de chirurgie. Ceci grâce aux travaux de Podlaha en 1926 (100), de M. le Professeur Lenormant (83), en 1929, et de Gatellier en 1931 (46).

Dans l'étude que nous entreprenons, nous discuterons d'abord la définition du volvulus du cœcum, nous passerons en revue son étiologie, nous tâcherons d'expliquer les deux ordres de lésions anatomo-pathologiques, nous verrons ensuite la pathogénie et le mécanisme de l'affection. Nous nous arrêterons sur les symptômes cliniques et les complications qu'ils peuvent engendrer, nous consacrerons quelques pages au diagnostic radiologique. Puis nous insisterons sur le diagnostic et sur les différentes modalités du traitement chirurgical. Enfin, nous nous efforcerons de tirer de l'ensemble de cette étude des conclusions précises.

HISTORIQUE

Le volvulus du cœcum est une affection exceptionnelle en France, si l'on en juge par le petit nombre d'observations publiées chaque année. Le travail d'ensemble le plus récent sur la question, celui de Podlaha, paru en 1926, ne réunit que 168 observations. La plupart proviennent d'Allemagne ou des pays de l'Europe orientale ou septentrionale (Finlande, Pologne, Russie, Pays Scandinaves) qui, pour des raisons de race et surtout de régime alimentaire, sont les terres d'élection du volvulus. C'est à Dorpat que Zoëge Von Manteuffel a recueilli les éléments de la première description du volvulus cœcal (1888). Ce sont les chirurgiens polonais, finlandais et baltes qui ont pu réunir des séries relativement nombreuses de cas personnels.

Fechter : 6 cas, Jankowsky : 5 cas, Podlaha : 5 cas. Faltin en aurait même observé à lui seul 30 cas.

En France où l'affection a été bien étudiée dans les mémoires de Cavaillon et Delvoye (1906) et de Guibé (1907) les cas publiés de volvulus du cœcum sont très peu nombreux.

En 1910, M. le Professeur Lenormant ne peut réunir que 14 observations françaises.

En 1912, E. Duroux dans la *Revue de Gynécologie et de Chirurgie abdominale* faisant une revue générale de la question, ne publia que 18 cas antérieurs à son étude.

En 1913, une observation de Viguiet.

En 1914, une autre de Langeron.

En 1912, une observation de Farnagel et Brisset.

Puis dans sa thèse, Penther, en 1922, donne un regain d'activité et publie deux cas.

En 1923, une observation de Bardon et Gandy.

En 1924, un cas de Viannon.

Gatellier et Hussenstein, Gatellier et Padovani publient deux cas en 1929.

En 1929, M. le Professeur Lenormant publie une observation inédite de Wilmoth.

En 1930, M. Landel expose un cas dans sa thèse.

En 1931, dans les *Archives des maladies de l'appareil digestif et des maladies de la nutrition* (46), Gatellier, Montier et Porcher décrivent les volvulus chroniques, insistent sur le siège, sur la position et sur la torsion de l'anse iléale.

En 1931, M. Aigrot, de Lons-le-Saulnier, apporte deux cas à la Société de Chirurgie de Paris.

En 1934, M. Barbilian, de Jassy, publie un cas.

La même année, Sauvée et Lejeune, à propos de deux autres cas, reviennent sur la distinction de M. le Professeur Lenormant, et différencient les torsions des pliatures.

Toujours en 1934, M. Doucet, dans sa thèse, rapporte deux observations inédites.

En 1936, MM. Bérard-Henry et Dagent présentent à la Société de Chirurgie de Lyon un nouveau cas.

Nous nous sommes borné dans ce chapitre à réunir les observations et les études françaises, mais si nous nous reportons à la littérature étrangère, nous remarquons qu'elle est beaucoup plus riche en observations du volvulus du cœcum que la nôtre.

C'est Faltin qui peut en cinq ans, en Finlande, rassembler 28 observations. C'est le mémoire de Sargent *Annals of Surgery* qui comporte 37 cas nouveaux et Bundschuh qui fixe à 110 le nombre de cas publiés.

C'est enfin le travail de Podlaha qui, en 1926, réunit 168 observations.

DÉFINITION

L'étude du volvulus du cœcum soulève d'emblée une question assez délicate de définition. Certains auteurs ont, en effet, limité les conceptions du volvulus du cœcum, telles qu'elles avaient été établies par Zoëge Von Manteuffel dans le travail initial présenté par celui-ci au Congrès de Chirurgie de Berlin en 1898. C'est ainsi que M. le Professeur Lenormant écrit : « Je pense avec Wilms (93) qu'il faut réserver cette dénomination au seul cas où il y a une torsion limitée au cœcum, au côlon ascendant et à la partie initiale du grêle, et qu'il faut en distinguer les courbures du cœcum autour d'un axe transversal qui ne sont pas des torsions véritables. »

Cette définition ainsi posée délimite trop nettement le volvulus cœcal et le distingue trop du cœcum erectum des Allemands, du cœcum en bascule des Français, du cœcum renversé de Belot et Lepennetier.

Gatellier, Montier et Porcher, par des constatations cliniques, radiologiques et opératoires, ont vérifié l'exactitude de la classification que Zoëge Von Manteuffel avait établie au Congrès de Chirurgie de Berlin en 1898, établissant 3 degrés de volvulus du cœcum.

Dans un premier degré, le cœcum bascule autour d'un axe transversal. Le fond se dirigeant vers le foie, la face antérieure devenant postérieure.

Dans un deuxième degré, l'axe du mouvement est oblique de haut en bas, de droite à gauche, de telle sorte que le fond cœcal vient occuper la région ombilicale et même l'hypocondre gauche.

Dans un troisième degré, l'axe de rotation continuant à s'incliner, il y a rotation et torsion de l'organe autour de l'axe longitudinal du cœcal.

Le volvulus du cœcum n'est donc pas une « torsion limitée de l'organe ». Le volvulus définitif ne se fera que s'il y a une mobilité anormale du cœcum permettant une rotation autour de son axe longitudinal. D'autre part, on doit tenir compte des inflammations si fréquentes de ce segment intestinal (appendicite, colite, typhlites, etc...) qui entraînent la formation de brides et d'adhérences qui fixeront le cœcum dans une position plus ou moins coudée et renversée.

En résumé, le volvulus du cœcum suivrait un processus évolutif, d'abord une coudure de l'organe, puis une rotation en dedans ou en dehors.

Ceci admis, nous pourrions accepter alors la définition de Mondor qui désigne le volvulus du cœcum comme un « étranglement rotatoire ».

ÉTIOLOGIE

Si l'on recherche les causes déterminantes de la production du volvulus cœcal, nous devons retenir deux notions importantes, l'âge et la race des malades.

Le volvulus cœcal se produit chez les jeunes sujets : le maximum de fréquence est de 20 à 40 ans : 60 % des cas. D'autre part, Sarjent a signalé un volvulus du cœcum, chez un enfant de 9 jours et chez un vieillard de 80 ans.

D'après Guibé, il semblerait que le sexe masculin serait beaucoup plus exposé que le sexe féminin (150 hommes pour 70 femmes). Bundschuh et Faltin donnent un pourcentage plus faible : dans 71 % des cas, il s'agit d'hommes. Cependant, dans les observations françaises publiées, il ne semble pas y avoir cette prédominance et les deux observations que nous apportons n'ont trait qu'à deux femmes et, en France, cette affection semble frapper à peu près également les deux sexes.

Comme nous le prouve la très nombreuse littérature étrangère, la race est un facteur très important dans la production du volvulus du cœcum.

La Finlande (Faltin), le Danemark et la Norvège (Jacobsen et Rovsing), la Russie (Von Mandeuffel, Kirval, Obalinsky, Spasokukosky) fournissent presque tous les cas publiés.

Comment comprendre cette sélectivité ?

Faltin explique cette extraordinaire fréquence par l'alimentation presque purement végétale (pommes de terre surtout) des paysans finlandais : cette alimentation laissant beaucoup de résidus non digestibles, déterminerait un ectasie chronique du cœcum et du gros intestin, Spasokukosky croit trouver la solution dans le déséquilibre résultant des alternatives brusques de repas abondants et de jeûnes.

Quelques auteurs russes mettent en cause la gravidité et la période qui suit l'accouchement.

Pour Guibé, c'est l'utérus alourdi par la gravidité qui appuie et fait basculer le cœcum. Braün montra que cette étiologie était bien exceptionnelle ; il fit 60.000 observations de gravidité et ne trouva qu'un seul cas de volvulus du cœcum.

Certains ont pensé que les tumeurs abdominales ou pelviennes pourraient jouer un rôle. C'est le cas de Pen therfoucault avec un kyste dermoïde de l'ovaire gauche et de Gourdet, avec un fibrome volumineux.

On comprend facilement qu'un volumineux doli-chocôlon pelvien occupant la fosse iliaque droite ait favorisé l'ascension et la bascule du cœcum (cas de J. Gatellier).

L'étiologie du volvulus cœcal est simple si cet

organe s'engage dans le trajet oblique de l'anneau inguinal ; le mécanisme de la torsion du cœcum hernier est comparable à celui du torchon qui se tord lorsqu'on veut nettoyer un verre de lampe, trouve Horneck.

D'autre part, Fuschwitz, Greyer, de Quervain, ont montré que si l'on embouche deux ballons d'inégale grosseur, mais de même élasticité et de même épaisseur sur les deux extrémités d'une canule en T et que l'on souffle dans cette canule, le plus grand ballon éclate le premier. De plus, la contre-pression de la paroi du ballon est d'autant plus grande que le ballon est plus petit.

Si nous rapportons cette expérience à notre affection, nous expliquons la stagnation cœcale, la dilatation forcée et l'atonie pariétaire ; s'il y a une valvule de Bauhin suffisante, Klose (68) insiste sur ce fait général de mécanique que tout gonflement amorce une torsion.

Plus encore que le rôle douteux de la gravidité ou de l'accouchement, des tumeurs abdominales ou pelviennes, nous devons insister sur une notion capitale que nous retrouverons à l'anatomie pathologique : celle des inflammations antérieures aiguës, sub-aiguës ou chroniques de la région iléo-cœcale responsables de la formation de brides, de soudures, d'adhérences, de mésentérite rétractile surtout.

Depuis longtemps Lane a montré qu'au niveau des angles coliques et en particulier au niveau de l'angle sous-hépatique (il peut exister des coups durs très

aigus accrus par le poids et la dilatation du côlon ascendant, qui peuvent ou entraîner le volvulus aigu ou chronique du cœcum. Dans ce cas, l'angle chronique est le siège d'irritations continuelles, origine de brides inflammatoires qui tendent à rétrécir le calibre de l'intestin.

Il n'est pas douteux que la fréquence des brides péritonéales ou épiploïques trouvées au cours des interventions n'interviennent dans le processus de volvulus cœcal.

L'association de telles brides avec le volvulus du cœcum a été signalée dans nombre d'observations (Lenormant, Lagoutte, Lecène, Chalfaut, Eilles, Smits, Monti). Ni le Professeur P. Duval, ni notre maître le Professeur Hardouin n'en ont trouvé dans les deux cas que nous apportons.

ANATOMO-PATHOLOGIE

Aux causes déterminantes que nous venons d'étudier, il faut ajouter les amorces pour ainsi dire, du volvulus du cœcum.

S'il y a torsion, c'est qu'il y a lésion anatomique.

Nous décrirons deux ordres de lésions.

Les premières sont d'ordre congénital.

La coalescence du feuillet droit du mésentère commun primitif, avec le péritoine pariétal postérieur, ne se faisant qu'incomplètement, il en résulterait une longueur anormale du méso-cœcum et du méso-côlon ascendant qui favoriserait l'apparition du volvulus, en permettant à la fois les bascules, les changements de position et les rotations de ce segment intestinal. C'est qu'en effet, le volvulus cœcal n'est possible que s'il existe un méso-cœcum et méso-côlon ascendant, suffisamment mobiles : or on sait que cette disposition n'est pas la règle chez l'adulte, tout au moins. Sans insister plus qu'il ne convient, sur ce point d'anatomie, aujourd'hui bien établi, nous rappellerons seulement Kauffmann (de Bâle) et Trèves, dont les recherches ont porté sur un nombre considérable de

cadavres d'adultes (plus de 700 pour le 1^{er} et 100 pour le second), ont trouvé chez l'adulte, dans 10 % environ des cas, un méso-cœcum si long et si flottant que l'on pouvait facilement « faire voyager le cœcum depuis la vésicule biliaire jusqu'à l'anneau inguinal profond du côté gauche » (Trèves).

Dans notre observation n° 1, M. le Professeur P. Duval note à l'ouverture du péritoine : « pelvis libre. On ne trouve pas le cœcum à sa place habituelle, on le ramène volvulé de la région épigastrique ».

De même dans l'observation n° 2, M. le Professeur Hardouin écrit : « Je trouve un cœcum dont le méso extrêmement long, permet la sortie facile hors de la cavité abdominale. »

Cette longueur anormale du méso-cœcum est la condition anatomique essentielle pour la production du volvulus.

Le second facteur qui joue un rôle très important dans l'étranglement rotatoire est d'ordre pathologique.

Dans la plupart des observations publiées, on trouve l'existence de brides péritonéales, d'adhérences, de cordes fibreuses et de mésentérite rétractile.

C'est le cas de Lenormant qui dans trois observations personnelles note : « l'existence au voisinage de l'angle colique droit d'une bride péritonéale plus ou moins développée et plus ou moins épaisse, bride qu'il a fallu sectionner pour détordre le volvulus et rétablir la circulation intestinale ».

Eules Smith (33) trouve une bride épaisse partant d'un ganglion calcifié et se perdant sur l'iléon.

Lecène signale une bride fibreuse, reliquat d'une péritonite ancienne qui enserrait le côlon ascendant près de son angle sous-hépatique. Challon trouve une bride analogue.

Haitung (33) signale une bride partant du méso iléo-cœcal et gagnant le côlon transverse. Lagoutte (75) est forcé de sectionner une bride adhérente à la partie supérieure et externe du cœcum volvulé.

Gatellier (47) trouve le fond cœcal fixé par des brides et des adhérences à la face antérieure du côlon transverse.

Lapeyre (77) signale que la réduction d'un volvulus cœcal ne fut possible qu'après section de bride, au niveau du méso.

Dans leurs observations publiées, Monti (92), Foucault et Penther (98), Desplos et Penther (98) lient le volvulus à l'existence d'une bride tendue soit de la rate, soit de l'angle sous-hépatique.

Si, dans nombre d'observations, on ne trouve pas signalée l'existence de ces brides, et c'est le cas de deux observations que nous apportons, du moins, trouve-t-on souvent mentionnée l'existence d'un appendice fixé par des adhérences et jouant le même rôle.

Gatellier trouve un cœcum tordu en arrière du côlon ascendant et suspendu par l'appendice au lobe droit du foie. On peut le voir fixé à la fosse iliaque interne (Pye, Smith 104), aux annexes droites, jouant

le rôle d'une bride sur laquelle le volvulus vient se fixer (23).

Par ailleurs, on peut expliquer le volvulus par une ectopie colocœcale, dans une volumineuse hernie ; c'est le cas de Kuttner (92) qui trouve un volvulus dans une hernie ombilicale, Viannay dans une hernie inguinale, Desplas-Penther (77) dans une hernie interne paraduodénale.

Enfin, Braecinig (15) et Virchow signalent la prédisposition congénitale du mésentère iléo-cœcal à présenter de la mésentérite rétractile. Mauclaire avait déjà noté cette prédisposition.

Dans toutes les observations publiées de volvulus cœcal nous notons des lésions préexistantes à la torsion de cet organe.

Dans les deux cas que nous publions, il semble bien que la laxité et la longueur anormale du méso-cœcum explique bien des causes anatomiques des volvulus que nous exposons et qui viennent corroborer cette opinion de Pauchet, à savoir que « le volvulus n'est pas un accident mais une échéance ».

Le volvulus constitué, quelles sont ses lésions propres ? Une distinction est à faire entre les volvulus aigus d'emblée et les volvulus aigus après une période de coups durs et de torsion incomplète.

Dans le premier cas, la distension brusque de l'intestin entraîne un amincissement tel des parois, que l'organe est prêt à se rompre ou à se perforer. Parfois, à l'occasion des manœuvres opératoires (cas de Lagoutte) le cœcum est, en effet, dilaté à l'extrême

et atteint des dimensions énormes, se rapprochant parfois de celles d'une tête d'enfant. C'est le cas de notre observation n° 2.

Dans les volvulus (secondairement complétés), il existe souvent un méga-cœcum, avec hypertrophie des parois.

Dans les torsions serrées, on trouve toutes les lésions de l'étranglement par strangulation : thrombose des vaisseaux du méso, infarctus hémorragique dans le méso, nécrose, etc... L'intestin grêle lui-même, par son enroulement, peut être un nouvel agent d'étranglement. Après détorsion, on note toujours un sillon plus ou moins profond et plus ou moins large.

Cette énorme poche cœcale est un véritable sac où se développent microbes et bactéries, où s'accumulent les gaz et les toxines ; des péritonites diffuses sont possibles par transmutation microbienne à travers les minces parois du cœcum. Cette notion d'hypertoxicité du contenu cœcal est capitale, nous le verrons, pour la discussion du traitement.

Les perforations, liées à la fois à la distension cœcale, lésion mécanique, et aux troubles d'irrigation, lésion trophique, peuvent se produire précocement (moins de 24 ans).

Il est peu intéressant de savoir si les torsions se font le plus souvent vers la droite ou vers la gauche ; retenons seulement que jusqu'à 90° les volvulus entraînent peu d'accidents, ceux de 180° et même 270° ne produisent pas toujours la strangulation (Podlaha). Ce n'est guère qu'à partir de 360° que les grands accidents aigus se produisent.

PATHOGÉNIE

Nous n'en dirons que quelques mots, puisque c'est celle de tous les volvulus intestinaux.

Si l'on considère, non le volvulus du cœcum proprement dit mais de l'anse iléo-cœco-colique droite, nous avons vu que les deux conditions essentielles de tout volvulus (en particulier du volvulus du côlon pelvien) se trouvaient généralement réunies : mobilité anormale permettant la rotation de l'anse et rapprochement des deux extrémités de celles-ci par adhérence, brides ou mésentérites rétractiles fixant le cœcum en position plus ou moins coudée, renversée, érigée. Ces coudures peuvent être brusquement accrues par une cause incidente, dilatation du côlon ascendant ou charge anormale de matières lourdes, péristaltisme exagéré du grêle ; c'est surtout la distension gazeuse qui joue un rôle important : c'est un fait général de mécanique que tout gonflement amorce un mouvement de torsion. Gatellier l'a nettement démontré en reprenant chez le chien les expériences effectuées par Podlaha dans le laboratoire du Professeur Logers.

En insufflant de façon égale le grêle et le côlon

transverse, on constate que le cœco-côlon se dilate proportionnellement d'une façon beaucoup plus considérable que le grêle et ceci est constant, que la valvule de Bauhin soit ou non suffisante.

Vient-on à continuer l'insufflation, on voit s'ébaucher un mouvement d'érection de toute l'anse iléo-cœco-colique. Si l'on reprend l'expérience, après avoir posé une ligature rétrécissant la moitié du calibre du gros intestin, à l'union du haut cœcum et du côlon ascendant, on voit brusquement le cœcum basculer et s'incurver en pivotant autour de la sténose.

Rappelons que dans de très nombreuses observations cliniques il existait effectivement une bride pathologique, barrant le côlon ascendant plus ou moins près de l'angle colique.

ÉTUDE CLINIQUE

Les divers stades anatomiques que nous avons décrits du volvulus du cœcum laissent prévoir qu'il existe cliniquement des formes chroniques, incomplètes et des formes aiguës.

Von Manteuffel, Kaussmann, Klose, Cavaillon avaient déjà décrit les accidents aigus et chroniques du volvulus cœcal, qu'ils individualisaient en « forme chirurgicale » et en « forme médicale » ; mais c'est Quénu qui donna les dénominations de volvulus chroniques et de volvulus aigus qui nous semblent plus rationnelles.

Volvulus chronique.

Il est rare que la maladie se révèle brutalement par une occlusion intestinale d'emblée. Il s'agit généralement de malades habituellement constipés et présentant de temps à autre des crises coliques, qui vont en se rapprochant et en augmentant de durée. Une fois sur deux, d'après les recherches de Pen ther, deux fois sur trois, pour Gatellier, Montres et Porcher, il y a des antécédents francs : constipation remar-

quable et crises de subocclusion, « torsion habituelle du cœcum mobile » (Klose).

La crise ne manifeste pas une douleur violente, poignante, qui n'est presque jamais, contrairement à l'attente du clinicien, iliaque droite, mais presque toujours ombilicale comme dans notre observation n° 2, péri-ombilicale, cas de notre observation n° 1, ou sous-hépatique. Elle était cependant iliaque dans un cas de Lenormant et fit faire le diagnostic d'appendicite aiguë.

La douleur peut cesser quelques minutes après le début, assez fréquemment, dit Faltin ; elle va reprendre bientôt. Elle est vague, diffuse, continue et puis, à intervalles variables, exaspérée par des paroxysmes, pendant lesquels la malade de Hartglan « se tord littéralement ».

Cette douleur d'emblée a son maximum et laissant par moment des intervalles de repos presque parfaits, c'est bien une douleur d'occlusion intestinale et non une douleur de lésion inflammatoire.

Ajoutons à cela les phénomènes de nausée, de vomissements précoces, fréquents, copieux, verdâtres, tardivement et rarement fécaloïdes, qui toutefois peuvent manquer une fois sur 10 (Guibé, Faltin).

Le pouls est accéléré, le visage est altéré et anxieux. L'arrêt des matières et des gaz est absolu.

Durant la crise, la palpation fait sentir une anse à contours globuleux, aux parois tendues, résistantes, élastiques, dont la tonalité est élevée à la percussion.

On peut y provoquer des bruits hydroaériques (cas de notre observation n° 1).

Ce syndrome dure une heure, une demi-journée, plus encore. Le malade a quelquefois calmé la crise par des changements d'attitude, ou par le décubitus latéral droit, ou par le décubitus latéral gauche, ou par la position assise (Kraft).

Chaque malade, d'après Haussmann, n'ignorerait plus, au bout de quelque temps, la position qui fait naître la crise et celle qui la fait avorter.

Quoi qu'il en soit, brusquement survient la détente, avec disparition de la douleur, des nausées, du ballonnement. Le malade sent filtrer les gaz dans le côlon et bientôt il émet des matières abondantes, liquides, extrêmement fétides.

Les crises se répètent à intervalles réguliers et ont tendance à se rapprocher, à devenir plus graves. Elles évoluent vers le volvulus aigu. Nous tombons alors dans une symptomatologie bien plus grave.

Volvulus aigu : Le volvulus aigu débute toujours par une crise de colique cœcale qui inquiète le malade, si celui-ci n'a jamais eu de crises antérieures (comme dans les deux observations que nous présentons), ce qui toutefois est très rare et surprend peu celui qui a souffert de crises de coliques précédentes, de une ou plusieurs crises d'occlusion intestinale. Le premier signe est la douleur qui atteint d'emblée son maximum : sensation atroce de coliques, de torsion. C'est une douleur paroxystique avec rémission des

symptômes aux 2^e et 3^e jours, bientôt suivie d'une reprise foudroyante des accidents d'iléus ; les vomissements sont précoces, fréquents, copieux, verdâtres, tardivement et rarement fécaloïdes. Ils peuvent manquer une fois sur dix environ (Guibé-Faltin), l'arrêt des matières et des gaz est absolu presque toujours ; les exceptions se comptent : passage de quelques gaz (Lillewood, Prutz, Zukerlandl), diarrhées (Lecène, Schwartz, Scheider). L'hémorragie intestinale modérée et initiale a été vue par Gatellier.

Le facies du malade est anxieux mais non grippé ; le pouls est un peu accéléré ; au début, l'état général paraît relativement bon.

Durant la période qui s'étend sur les quarante-huit premières heures (phase tonique de Cavaillon) les signes physiques sont importants à rechercher.

Un météorisme localisé, transversal ou oblique, plus souvent globuleux, central, pro-ombilical (ventre pointant) à maximum sus-ombilical (Faltin) et sous-ombilical (Guibé) pouvant dessiner une asymétrie du ventre. C'est peut-être, dit Guibé, la forme d'occlusion où le signe de von Wahl est dans sa plus claire évidence. Dans le volvulus du cœcum, le signe de von Wahl, dit Lenormant, est plus net que dans toute autre variété d'occlusion intestinale.

Le signe de von Wahl était très net dans notre observation n° 2.

Pour être complet, le signe de von Wahl, doit se compléter d'ondulations péristaltiques au voisinage de l'anse dilatée (Penther, Cavaillon, Lecène, Lenor-

mant), Rutkowsky nous dit que l'on observe de péristaltisme que dans 5 % des cas, Jacobsen que l'on ne l'aurait vu que trois fois.

Au météorisme limité, fera suite un météorisme diffus et cette extension du ballonnement serait, pour Rutkowsky, plus souvent constatée et plus précoce dans le volvulus cœcal que dans le volvulus du côlon pelvien.

A la percussion, sonorité tintannique (obs. n^{os} 1 et 2) au niveau du ballonnement ; à en juger par le nombre d'observations, il y a un écoulement du liquide au début de la laparotomie (obs. n^o 1), on devrait trouver assez souvent une matité déclive et une ascité libre, mais elle est exceptionnellement signalée (un cas de Faltin, un cas de Smith).

Rher recommande d'ausculter les bruits hydro-aériques ne manquant pas.

La palpation est plus importante. Il y a presque toujours une douleur provoquée et elle est, cette fois, souvent iliaque droite. Une contracture segmentaire de la paroi peut être concomitante. La vacuité anormale de la fosse iliaque droite a été constatée par Gatellier et Montier.

Il existe surtout cette résistance particulière du ballon que l'inspection et la percussion ont fait découvrir : résistance variable, tantôt ferme, tantôt ramollie.

Il est rare (7 fois sur 100, Faltin) que le toucher rectal donne une réponse utile et fasse percevoir le

fond du cœcum, régulier, arrondi, résistant, incliné vers le bassin.

Après 48 heures, si le diagnostic n'a pas été posé, survient une phase de rémission et de sédation que Penther considère comme presque constante et qui correspond à la phase atonique de Cavaillon (au 3^e et au 5^e jour), à l'accalmie traîtresse.

Les douleurs diminuent, les vomissements cessent, la température reste normale, le pouls est à 80, le facies n'est pas altéré.

Mais on peut noter que le ballonnement du ventre devient plus marqué et plus diffus, le péristaltisme disparaît ; le météorisme localisé devient plus difficile à apprécier ; la matité déclive peut augmenter par épanchement séro-hématique. Qu'à ce moment on ne soit pas encore intervenu et la mort survient, semblable à toutes les occlusions intestinales : vomissements fécaloïdes, hoquets, anurie et collapsus (phase toxémique de Cavaillon).

DIAGNOSTIC

Le diagnostic du volvulus du cœcum est extrêmement difficile à faire ; il n'a pu être posé que dans un très petit nombre de cas. D'ordinaire en période aiguë on n'en reconnaît que l'étranglement interne.

Dans les volvulus chroniques, incomplets, c'est l'ectopie cœcale qui est la base de toutes les erreurs de diagnostic. Aussi, on discute sur les diagnostics différentiels entre cholécystite, kyste de l'ovaire, tumeur rénale, tumeur du mésentère, kyste du pancréas, appendicite rétro-cœcale, etc. Seule la radiographie, comme nous le verrons plus loin, permettra de donner une réponse exacte.

Écoutons Faltin à la phase du volvulus aigu :
« Lorsqu'un homme, encore jeune, tombe subitement
« malade, avec des douleurs abdominales, des vomis-
« sements et de l'occlusion, ayant eu auparavant des
« crises analogues ; lorsque en même temps, l'abdo-
« men présente un météorisme transversal ou oblique,
« généralement avec des contractions péristaltiques
« accusées ; lorsqu'une assez grande quantité de
« liquide peut être introduite par le rectum au point
« que la présence d'un obstacle dans la portion ter-

« minale de l'intestin doit être exclu ; lorsque la
« marche de la maladie est relativement chronique
« et que les vomissements, qui peuvent cesser pen-
« dant un certain temps, deviennent fécaloïdes, alors
« on se trouve en présence d'un cas typique de vol-
« vulus du cœcum.

« Mais les détails peuvent varier beaucoup.

« Lenormant ne croit pas le diagnostic si facile.
« Faltin indiquait, comme signes caractéristiques du
« volvulus cœcal une triade symptomatique : exis-
« tence dans les antécédents de crises abdominales
« douloureuses, plus ou moins nombreuses et inter-
« nes, en rapport avec la mobilité du cœcum et
« des ébauches de coudure ou de torsion ; rémission
« des symptômes au 2^e ou 3^e jour, bientôt suivie d'une
« reprise foudroyante des accidents d'iléus ; enfin, le
« signe de von Wahl, c'est-à-dire le ballonnement
« localisé très net, avec ou sans ondulations péristal-
« tiques au voisinage, siégeant le plus souvent au-
« dessus de l'ombilic et à gauche (par suite du dépla-
« cement dans le sens du cœcum tordu). En fait, cette
« triade est rarement complète. En particulier, je
« n'ai trouvé signalée la détente dont parle Faltin
« dans aucune des observations récentes. Les anté-
« cédents de coliques cœcales que Faltin avait re-
« trouvés chez un tiers de ses malades manquent
« souvent ; il n'existait ni dans le cas Hartglass, ni
« dans celui de Wilmoth, ni chez les deux malades
« que j'ai opérées ; c'est d'ailleurs un fait curieux que
« relève Podlaha, que le volvulus cœcal soit bien plus

« fréquent chez l'homme, alors que le cœcum mobile
« a été surtout rencontré chez des femmes.

« Le signe de von Wahl est le plus constant et il
« est souvent plus net ici, que dans toute autre
« variété d'occlusion intestinale. Eljasberg a cepen-
« dant signalé son absence dans certains cas. »

Le signe de von Wahl a existé chez les deux ma-
lades dont nous rapportons les observations.

En réalité, cette triade symptomatique (antécédent
de crise colique, phase de rémission, signe de von
Wahl) est rarement au complet.

Gatellier rapporte qu'un cas de volvulus cœcal avec
perforation à la 45^e heure, le diagnostic porté fut celui
d'ulcère du duodénum perforé en deux temps.

Hausmann écrit que le diagnostic n'a été fait que
dans 8 cas sur 45.

Pour Jacobsen, seuls Manteuffel, Wamach et Faltin
auraient fait le diagnostic du volvulus aigu du cœcum.

Dans notre observation n° 1 nous verrons que M. le
Professeur P. Duval a affirmé chez sa malade le
diagnostic du volvulus du cœcum.

Le plus souvent, on s'en tient à l'occlusion intesti-
nale. Assez fréquemment, les statistiques danoises des
diagnostics de praticiens le prouvent. Le diagnostic
d'appendicite aiguë est celui avec lequel le malade
a été adressé au chirurgien ou encore de tumeur pel-
vienne enclavée (Penther).

Le diagnostic pourra être fait par le médecin
d'abord et le chirurgien ensuite s'il procède par
élimination.

Les signes ne sont pas ceux d'une appendicite. De même ils permettent d'écarter l'hypothèse d'étranglement par brides, absence d'interventions abdominales antérieures, recherche négative d'antécédents, de pelvi-péritonite.

Aucun symptôme ne permet de s'orienter vers le diagnostic d'une occlusion par un diverticule de Meckel.

Les orifices herniaires ne présentent aucune anomalie.

Nous n'insisterons pas sur : l'iléus biliaire survenant à bas bruit chez des vieillards fatigués, des femmes le plus souvent lithiasiques avérées et donnant un ballonnement localisé, assez différent de celui du volvulus.

Les pelvi-péritonites à forme occlusive assez fréquentes chez les vieillards, liées le plus souvent à une appendicite aiguë se manifestent par des signes peu bruyants de réaction péritonéale, par de la fièvre et une défense musculaire toujours appréciable.

L'invagination intestinale. Elle peut évidemment être précédée d'une longue période de constipation, mais on sait sa prédilection pour le nourrisson et l'enfant. Elle s'accompagne de selles sanguinolentes et glaireuses. La palpation abdominale ou le toucher rectal peuvent receler la présence du « boudin d'invagination ». Ce n'est donc que la forme de l'adulte, dénommée par Leclerc et Berger « invagination du type occlusion » qui peut prêter à confusion avec le

volvulus cœcal. La radiographie est, dès lors, d'un précieux secours.

Nous devons envisager :

La péricyanoïdite qui donne des signes d'occlusion, mais d'occlusion réflexe, dominée par les signes d'une infection péritonéale réelle, encore que discrète : fièvre, absence de météorisme localisé, vomissements poracés. Souvent, cependant, c'est l'intervention qui peut seule lever le doute (Gaudet).

Le cancer du côlon, en général, est une cause assez fréquente d'occlusion : il faut toujours y penser. Cela, d'autant plus que sa symptomatologie initiale est proche parente de celle du volvulus chronique, les antécédents, identiques : même constipation, mêmes crises d'obstruction. Il importe donc de fouiller minutieusement le passé de ces malades, de rechercher le fléchissement de l'état général, les petits suintements sanguins, d'examiner soigneusement l'abdomen et d'insister au toucher rectal pour déceler l'existence possible d'une tumeur pelvienne.

Aucun de ces signes, il faut bien le dire, ne saurait être concluant en lui-même. C'est ainsi, par exemple, que l'état général peut être intact au début du cancer et s'aggraver rapidement dans le volvulus. Le toucher rectal peut, de même, dans le volvulus, donner la sensation d'une tumeur par suite du comblement du Douglas. L'aspect du ventre reste l'élément principal du diagnostic différentiel. Dans le cancer, il existe classiquement un ballonnement en cadre avec crises péristaltiques perceptibles. Dans le volvulus, le bal-

lonnement énorme est le plus souvent asymétrique et immobile, mais, par contre, on peut affirmer qu'il y a : occlusion intestinale ; ce ballon symptôme de Kiwull, volumineux, douloureux, clapotant, résistant, immobile, et plus net que jamais, c'est le signe d'une occlusion par torsion.

Seule, alors, l'hypothèse du volvulus devient logique. Volvulus du côlon pelvien ? C'est le plus fréquent, mais il n'y aurait pas, ou il y aurait moins de vomissements, le ballonnement serait beaucoup plus important, l'asymétrie de l'abdomen plus nette, les lavements seraient rejetés.

Volvulus de l'intestin grêle, qui est le plus fréquent après le volvulus du côlon pelvien ? il y aurait une atteinte plus sévère de l'état général, une oligurie plus précoce, une déshydratation rapide du malade, un épanchement abdominal important. La classique triade de Delbet reste vraie et l'individualise. On peut donc, par élimination successive, arriver au diagnostic du volvulus du cœcum. Mais, nous le répétons, le drame des occlusions pourra toujours tromper le clinicien le plus averti.

Aussi, ce sera souvent le diagnostic radiologique qui permettra au chirurgien d'affirmer son diagnostic clinique.

RADIOLOGIE

La radiologie fournit des renseignements précieux au chirurgien et tout ce que les anciens auteurs ont décrit ou schématisé est retrouvé dans la lecture des radiographies. Aussi, nous lui donnerons ici la place très importante qu'elle mérite.

Gatellier, Montier et Porcher ont fait une étude très approfondie de l'examen radiologique du volvulus cœcal. Nous ne pourrions mieux faire que de transcrire ce qu'ils ont écrit :

« Le volvulus chronique du cœcum est le plus souvent une découverte radiologique... »

Comment se présentent les faits dans la pratique journalière ? Le plus souvent, le malade a été examiné par voie haute, afin de se rendre compte du fonctionnement gastro-duodénal et de rechercher les signes indirects d'une lithiasse biliaire. Plusieurs heures après l'ingestion, on revoit le malade et on note :

- a) une forme iliaque droite, déshabitée par le cœcum ;

- b) un abouchement anormal de la dernière anse iléale ;
- c) un fond cœcal qui « regarde en l'air » en position sous-transversaire ou latéro-colique externe.

Vient-on alors à compléter ces renseignements par un examen par voie basse, nous constatons :

- a) la présence possible d'un dolicholon pelvien, développé à droite et qui refoule le cœcum et une partie du côlon ascendant (volvulus « d'altitude » par compression) ;
- b) le cheminement du lavement opaque dans un dolicholon droit dont les anses se superposent les unes aux autres, donnent finalement une image qui resterait incompréhensible si l'examen à l'écran n'avait pas été minutieux et ininterrompu.

Renversons la proposition, et admettons qu'il s'agisse d'un malade chez lequel l'examen par lavement a été fait d'emblée et nous a permis de penser à un volvulus ex-cœcolique. Quels renseignements cette fois-ci demanderons-nous à la voie haute ?

- a) la visibilité de la dernière anse grêle, dans le cas où la valvule de Bauhin ne s'est point laissée forcer ;
- b) le degré de mobilité du segment colique anormalement situé, mobilité dont la recherche est douloureuse et inopérante lors du lavement ;

c) le degré de stase de la drogue dans le cœcum, infléchi et tordu.

Après avoir étudié les différents stades des investigations radiologiques qui aboutissent à la découverte d'un volvulus du cœcum ignoré, Gatellier, Montier et Porcher analysent et précisent les signes directs qui sont cœco-coliques et iléaux.

D'abord les signes cœco-coliques.

Dans tous les cas où il existe un volvulus chronique plus ou moins complet, une inflexion sous-transversaire, un cœcum cérectum, un cœcum sous-hépatique, on trouve que :

- 1° Le fond cœcal n'est plus au point déclive normal;
- 2° La fosse iliaque droite ou bien ne contient plus de gros intestin, ou bien contient un segment colique qui n'est pas le cœcum ;
- 3° Les incisures transversales sont devenues plus ou moins obliques, nous renseignant sur les modifications de l'axe longitudinal cœco-colique ;
- 4° Les contours de l'anse déclive présentent une grande netteté : c'est la charnière de flexion.

Quand le cœcum n'est pas au point déclive du côlon droit, c'est « en l'air » que ces phénomènes se passent et le point déclive représenté par la charnière de flexion donne une ombre nette, régulière, homogène dans son opacité.

Pour nous, c'est là un signe de grande valeur. En effet, c'est lui et souvent lui seul qui attire l'attention.

On conçoit aisément que lorsque le cœcum basculé vient étroitement se plaquer en avant ou en arrière du côlon ascendant, le doublant pour ainsi dire, son image nous échappe. Vient-on alors à noter la rectitude et la netteté anormales du point déclive, il faut user des incidences obliques qui dégagent les segments intestinaux accolés et nous éclairent sur la réalité d'une anomalie.

C'est ainsi que le soupçon d'un « faux » cœcum net, bien dessiné, à fond rectiligne ou très légèrement incurvé, doit nous amener à rechercher la situation anormale ectopique du « vrai » cœcum caché par l'ombre du côlon auquel il se superpose.

Si nous étudions maintenant les signes iléaux, c'est seulement là que nous aurons l'impression radiologique de la torsion.

Voici ce que Gatellier, Montier et Porcher écrivent :

« N'oublions pas que l'examen radiologique ne
« nous permet d'enregistrer que des ombres projetées
« dans un seul plan, et la stéréoscopie ne pourrait
« guère nous être d'un grand secours ; il est difficile
« d'admettre qu'elle puisse nous montrer un cœco-
« côlon tournant autour de son axe. Or, les phéno-
« mènes de torsion vont nous apparaître lumineux,
« si, reconnaissant la constance du plan de l'abou-
« chement du grêle terminal dans le cœco-côlon,
« nous cherchons cette dernière anse grêle, afin de
« voir où et comment elle se jette dans le gros
« intestin.

« Nous admettons, en principe, d'après nos recher-

« ches, que chaque fois que l'iléon terminal ne se
« projette pas en dedans du côlon ascendant, quels
« que soient l'angle iléo-colique et l'angle iléo-cœcal,
« il y a volvulus du cœcum.

« Nous savons que, normalement, la dernière anse
« grêle émerge du petit bassin et monte verticalement
« vers le cœcum ; l'angle iléo-cœcal est très fermé,
« l'angle iléo-colique largement ouvert.

« Lorsqu'un processus inflammatoire quelconque
« vient fixer en situation haute la dernière anse iléale,
« c'est le phénomène inverse qui se passe ; l'angle
« iléo-colique se ferme, alors que l'angle iléo-cœcal
« est très ouvert.

« Mais lorsque le grêle terminal semble prolonger
« l'axe du cœco-côlon droit (abouchement postérieur
« ou antérieur), lorsqu'il vient en dehors (abouche-
« ment externe), il y a, et de façon indiscutable, un
« volvulus, une torsion du cœcum, sur son axe lon-
« gitudinal.

« La topographie de la dernière anse grêle et du
« plan d'abouchement dans le cœco-ascendant devra
« être pratiquée systématiquement, chaque fois que
« l'on soupçonnera, lors du dernier examen, la possi-
« bilité d'un volvulus. C'est le signe qui ne fait jamais
« défaut. »

On voit donc l'importance capitale de l'examen radiologique. Est-ce à dire qu'il n'y a pas là aussi de causes d'erreurs. Or, faire le diagnostic de volvulus chronique incomplet du cœcum, c'est adopter, généralement, le principe de l'intervention chirurgicale : il

ne faudra conclure qu'avec la plus extrême prudence.

Quant au volvulus aigu, voilà ce que toujours Gatellier, Montier et Porcher écrivent sur son diagnostic radiologique :

« Son recours nous paraît rituel comme dans beau-
« coup des urgences abdominales. Il peut faire perdre
« un temps précieux, on le néglige le plus souvent
« (exemple observation n° 2). D'autre part, ce qui est
« certain, c'est que dans l'état actuel des choses, la
« radiologie ne peut guère permettre qu'un seul dia-
« gnostic dans les occlusions aiguës : celui de l'invagi-
« nation intestinale. »

TRAITEMENT

Comme toutes les variétés d'iléus aigus, le volvulus du cœcum nécessite une intervention immédiate, qu'il soit aigu ou chronique. Comme tous les volvulus, il ne peut guérir que par la détorsion ou la résection.

Tous les malades qui n'ont pas été opérés sont morts, et aussi, tous ceux chez lesquels la nature de l'obstacle ayant été méconnue on a fait une opération « palliative », anus artificiel sur le cœcum ou en amont ou anastomose.

Le chirurgien, devant un volvulus aigu, aura donc à sa disposition deux méthodes curatives, la détorsion et la résection. Chacune comporte des indications bien déterminées.

La détorsion, méthode qui a été employée à juste titre, dans notre observation n° 1, est l'intervention la plus simple et la plus bénigne. Elle nécessite une intégrité complète de l'intestin qui devra avoir conservé sa vitalité, un méso intact et des vaisseaux.

Comment pratiquer cette détorsion ?

Sous anesthésie générale suivant l'état de l'opéré, on pratiquera une longue incision iliaque droite ; il est en effet indispensable de voir parfaitement clair.

On commence par protéger soigneusement la cavité péritonéale, en entourant l'anse volvulée de grandes compresses imbibées de sérum chaud ; puis on soulève avec précaution ce cœcum, généralement énorme, aux parois si amincies qu'elles ne demandent qu'à se rompre ; on commence alors doucement la détorsion. Il peut d'ailleurs arriver que celle-ci soit impossible : c'est ce qui est arrivé à Lapeyre (77) et à Bergmann. Dans ce cas, pour Kocher, la ponction de l'anse permet son affaissement et rend la manœuvre plus facile.

Cette évacuation d'un contenu cœcal hypertoxique ne peut d'ailleurs être que favorable et doit être effectuée dans tous les cas, même lorsque la détorsion est facile.

Un petit point en bourse enfouira l'orifice de ponction.

Cette technique a été employée avec succès par Lagoutte (73) et par M. le Professeur P. Duval (74).

La détorsion ainsi réalisée, l'intestin « revenant » bien sous les compresses de sérum, quel doit être le complément de l'intervention ?

Le drainage de l'intestin s'est imposé souvent pour vider un cœcum distendu, prêt à se rompre et impossible à rentrer dans le ventre ; d'autres fois, on l'a fait par précaution, pour lutter contre la paralysie de l'intestin et assurer l'évacuation rapide de son contenu toxique.

La typhlostomie a complété beaucoup de détorsions. Lenormant, Wilmoth ont fait des anus cœco à

leurs malades et l'écoulement de matières qui s'en est suivi a fait largement bénéficier les opérés.

Hartglass (81) a pratiqué également une dérivation intestinale, mais en employant l'appendice ouvert et fixé à la paroi. Maunsell (86) et Lapeyre (77) l'avaient fait avant lui, mais l'appendicostomie leur a donné deux guérisons et une mort.

Dans notre observation n° 1, on verra que le Docteur Cauchoix a eu recours à l'appendicostomie, pour essayer d'assurer l'évacuation de l'intestin.

Quant à la cœcopexie thérapeutique qui a été employée dans notre observation n° 1, elle a été peu pratiquée. Pourtant, la fixation de l'intestion détordu semble une conduite tout à fait logique. Mais l'état précaire des malades ne permet pas souvent une longue intervention ; en outre, la mauvaise qualité des parois cœcales peut faire craindre des points perforants. Si, cependant, on estime pouvoir la tenter, Gatellier conseille formellement de ne « la pratiquer » que sur un intestin vidé par ponction, afin de « trouver des parois non distendues, revenues sur « elles-mêmes, ne subissant plus l'excès de pression « intérieure ».

La meilleure méthode est la cœcopexie postérieure que Le Jemtel et Elltrich (85), Hartung (53), Cottalorda et Gaston (26) ont pratiquée avec succès.

Lorsque l'intestin détordu reste très suspect, à *fortiori* s'il est sphacelé ou perforé, lorsque les manœuvres de détorsions ont été assez traumatisantes pour déchirer ou faire éclater l'anse cœcale, la résec-

tion s'impose. Elle est sans doute une intervention de haute gravité, mais elle est la seule logique et la seule qui ait donné des succès (c'est la méthode employée par notre Maître M. le Professeur Hardouin dans l'observation n° 2).

C'est une intervention parfaitement réglée et facile dans les cas de côlon anormalement mobile ; en outre, elle a l'avantage de supprimer le sac cœcal atone, foyer d'infection et d'intoxication. Gatellier pense que contrairement à ce qui se passe au niveau du côlon pelvien, la résection doit obligatoirement être pratiquée en un temps, et il écrit : « extériorisation et résection avec anus temporaire en canon de fusil. Fermeture secondaire. A droite, cette extériorisation est impossible, puisqu'elle entraînerait l'anus du grêle, incompatible avec la vie et dont la cure secondaire est en tous cas bien difficile. La résection doit donc se faire d'emblée, en un seul temps ».

Néanmoins, le Professeur Hardouin (observation n° 2) a guéri son malade en faisant une résection en deux temps d'intervention : résection de tout le cœcum et de 20 cm. d'intestin grêle et abouchement en canon de fusil à la paroi.

Intervention 65 jours après la première : suture définitive de l'iléon au transverse et fermeture de la paroi.

Il est incontestable que, dans la très grande majorité des cas, les phénomènes aigus sont précédés d'une période de troubles chroniques et l'idéal serait d'opérer alors cette phase de volvulus chronique. Le chi-

rurgien aura là encore, deux méthodes à son service.

Une intervention « réparatrice » comportant l'appendicectomie, la libération des brides, la « reposi-
tion » iliaque du cœcum avec cœcopexie au tendon
du petit psoas.

Une intervention radicale, l'hémi-colectomie avec
iléo-transversostomie. L'indication de chacune de ces
deux méthodes dépendra uniquement des lésions
rencontrées. Si le cœcum est énorme, atone, infecté,
c'est à l'hémi-colectomie droite qu'il s'adressera et il
pourra alors la pratiquer en un seul temps, sans
rejeter toutefois l'intervention en deux temps.

PRONOSTIC

Le pronostic du volvulus cœcal reste grave. Podlaha trouve pour 168 cas qu'il a réunis, 38 % de guérisons, et ce pourcentage est voisin de ceux des statistiques plus anciennes :

Faltin.....	9	cas	avec	3	guérisons	33 %
Cavaillon.....	6	—		3	—	50 %
Wilms.....	6	—		2	—	33 %
Riese.....	9	—		4	—	44 %
Bundschurch....	15	—		7	—	46 %
Chalfaut.....	5	—		2	—	40 %

ce qui fait : sur 50 cas, 21 guérisons, soit 42 %. Ces relevés globaux mélangent les cas opérés et les non opérés, ceux où la nature de l'occlusion a été méconnue, ceux où l'on a fait la détorsion et ceux où l'on a dû réséquer.

Il semble à lire les observations récentes, que si l'on opère tôt, si l'on reconnaît immédiatement l'existence du volvulus, la détorsion peut donner une proportion notable de succès, mais si l'organe est tant soit peu suspect, le chirurgien améliorera sûrement son résultat opératoire en n'hésitant pas à réséquer le

cœcum supprimant ainsi un foyer d'infection et de produits toxiques.

Comme pour tous les pronostics d'intervention pour occlusion, il sera porté d'autant plus favorable que le diagnostic aura été précoce et par là même l'intervention précoce et rapide.

Voici d'ailleurs la statistique de Guibé : 14 cas opérés dans les 48 premières heures ont donné 5 guérisons, soit 37 %.

16 cas opérés du 3^e au 6^e jour ont donné 2 guérisons, soit 12 %.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Duval).

Jeune fille de 28 ans, infirmière, entrée d'urgence le 23 mars 1939 à la clinique thérapeutique chirurgicale de l'hôpital de Vaugirard, avec le diagnostic de crises douloureuses abdominales à type coliques.

Le début remontait au 20 mars. La malade souffrait alors et pour la première fois, de douleur à caractère spasmodique, ayant un siège rétro-ombilical précis.

Des vomissements apparurent secondairement, dans la nuit du 21 au 22 et ne se renouvelèrent pas depuis. Par contre, depuis la dernière selle (20 mars), avant même le début des douleurs, l'arrêt des gaz absolu.

La température d'abord normale monte, le 22 mars, à 38°5 pour être à 37°6 à son entrée à l'hôpital.

Le pouls est alors à 110 et bien frappé.

Examen : il est noté un météorisme médian. Une région cœcale plate. Du tympanisme généralisé. Pas de péristaltisme.

A l'auscultation, on entend des bruits hydroaériques. La palpation révèle un ventre souple et provoque une douleur sans maximum net. Le toucher rectal ainsi que le toucher vaginal ne révèlent rien.

Radiologie : le compte rendu donne : images hydroaériques de l'intestin grêle. Il n'y a pas de dilatation gazeuse cœcale. Un niveau liquide dans l'hypocondre

gauche est considéré comme représentant l'estomac. Il s'agit en réalité du côlon droit volvulé et qui est le siège d'une énorme distention.

L'intervention est décidée (Dr Cauchoux), donc pratiquée trois jours après le début des accidents. Laparotomie médiane sous-ombilicale qui est agrandie vers le haut.

Dès l'ouverture du péritoine, le chirurgien note un énorme météorisme de l'intestin grêle et la présence d'un liquide séreux dans le péritoine.

Le pelvis est libre. On ne trouve pas le cœcum à sa place habituelle. On le ramène volvulé de la région épigastrique. Cet organe est tordu d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Le pied de l'anse volvulé est représenté par l'angle droit (transverse en avant). Celle-ci est représentée par l'angle iléo-cœco-colique. La détorsion est opérée. L'intestin se montre intact. Comme l'appendice est perméable, il est pratiqué une appendicostomie par incision iliaque droite.

Puis le cœcum est amarré par deux points au péritoine pariétal. Cette manœuvre abaisse le cœcum et permet de réintégrer les anses grêles. La paroi est refaite en deux plans au fil de lin. Puis, une sonde de Nélaton assure le drainage. Enfin, l'appendice est fixé à la peau par deux points totaux.

Suites opératoires : décédée quelques heures après l'intervention.

OBSERVATION N° 2.

(Professeur Hardouin, Hôpital clinique Saint-Yves).

Une femme de 54 ans, fermière, est envoyée à la clinique Saint-Yves, le 18 juillet 1937 avec un diagnostic

d'occlusion intestinale sans autre précision. Ce syndrome remonterait à cinquante-six heures. La malade est vue à 4 heures de l'après-midi. A l'examen, on constate qu'elle présente un ballonnement abdominal considérable. Le ventre est fortement saillant sur la ligne médiane. Une anse énorme sus-pubienne se dessine nettement sous la paroi en remontant vers l'ombilic ; il n'est noté aucun mouvement de reptation. Cette tumeur est douloureuse à la pression et rend un son tympanique à la percussion. L'interrogatoire nous apprend que la malade, alors qu'elle n'a jamais souffert de troubles digestifs quels qu'ils soient, n'a pas été à la selle depuis cinquante-six heures ; qu'elle ne rend aucun gaz ; qu'elle a quelques vomissements et surtout qu'elle souffre de violentes douleurs intestinales depuis quarante-huit heures, survenant comme par crises, pendant lesquelles elle se tord littéralement.

Le facies est altéré, la langue est sèche ; pouls à 90 bien frappé.

Tout de suite l'intervention est décidée.

Opération : première intervention sous anesthésie générale : éther ; incision médiane sous-ombilicale.

A l'ouverture du péritoine, une anse d'intestin distendu se présente aussitôt et fait hernie au dehors. Cette anse, qui est une portion du gros intestin, a le volume d'une bouteille d'un litre. Il s'agit d'un cœcum dont le méso extrêmement long permet la sortie facile hors de la cavité abdominale. Ce cœcum est tordu sur son méésentère dans le sens des aiguilles d'une montre, de droite à gauche, d'un tour complet. La détorsion est facile.

Il n'y a pas de lésion apparente ni sur l'intestin ni sur le méésentère. Toutefois, la résection est décidée. Tout le cœcum et 20 cm. d'intestin grêle sont alors réséqués. Les

deux bouts sont alors fixés en canon de fusil par du fil de lin à l'extrémité inférieure de la plaie.

Le reste de l'incision est suturé en un seul plan par de gros crins de Florence.

Suites opératoires : pendant huit jours, l'état de la malade est très sérieux. Pourtant, il y a tout de suite une vidange rapide et abondante de l'intestin.

Le cœur est soutenu. Il est fait du sérum hypertonique intraveineux. Puis l'état général devient satisfaisant. La malade s'alimente bien. Le 20 septembre, la malade bien remise, il est décidé d'intervenir de nouveau pour remettre les choses en ordre.

Anesthésie générale : éther.

L'intestin est d'abord décollé de la paroi sans difficulté. Puis après avoir bien avivé les bords intestinaux, il est pratiqué une iléo-transversostomie par une suture musculo-muqueuse, avec un surjet au fil de lin.

Ceci fait, le péritoine est largement ouvert. Il est nécessaire de décoller quelques adhérences intestinales et épiploïques. Tout étant remis en ordre, il est fait sur l'anastomose une suture séro-séreuse au fil de lin enfouissant le premier surjet.

La paroi est suturée par plans successifs en laissant un petit drain dans le Douglas par mesure de prudence.

Suites opératoires : très simples. L'opérée rend des gaz au bout de vingt-quatre heures. Elle va à la selle au bout du troisième jour. La plaie médiane est cicatrisée complètement en quinze jours, sans production de fistule.

La malade, revue depuis, se porte très bien et a un intestin fonctionnant normalement.

CONCLUSIONS

Au terme de cette petite étude, nous voyons l'intérêt que présente cette question du volvulus du cœcum.

Il faut retenir que, dans la très grande majorité des cas, le volvulus est rare.

Il y a généralement un passé intestinal.

Le malade souffrait depuis longtemps de troubles chroniques. C'était un constipé habituel qui présentait de temps en temps des crises de coliques que calmaient, soit un changement de position, soit quelques heures de repos. C'est à cette période que la radiologie prend une grande importance en permettant d'individualiser les troubles et de les rapporter à leur véritable cause. Le chirurgien, en opérant alors ces amorces de volvulus, ces cœcums basculés et infléchis, ces cœco-côlons anormaux de forme et de situation, préviendra l'accident plus grave : le volvulus aigu, qui toutefois peut survenir primitivement avec une symptomatologie dramatique. C'est un grand syndrome d'occlusion intestinale, et le signe de von Wahl qui est généralement des plus nets, pourra mettre sur la voie du diagnostic.

Le chirurgien devra intervenir le plus précocement possible.

Comment ?

Il aura à sa disposition deux méthodes curatrices portant directement sur la cause de l'iléus : détorsion et torsion.

La détorsion ne sera l'opération de choix qu'au début de la crise, d'une part, lorsque le segment cœcal sera indemne de toutes lésions des tuniques ; d'autre part, lorsque des adhérences ne l'auront pas fixé en position vicieuse.

La résection en un ou deux temps qu'il ne faudra pas craindre de pratiquer sitôt que les parois cœcales semblent avoir souffert, soit de lésions aiguës, soit de liaisons anciennes, pariétales ou périphériques.

Mais répétons que, si le diagnostic de cœcum mobile est porté, il semble logique de fixer le cœcum et le côlon ascendant en position anatomique normale par une simple cœco-colopexie. D'une bénignité absolue, cette intervention sera le traitement de choix parce que préventive.

Vu : le Président de la thèse,

P. DUVAL.

Vu : le Doyen

TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALBRECHT. — Ein Fall von volvulus des Cœcum (*Wiener klin. Wochensch.*, 1920, p. 871).
2. ALBRECHT. — Volvulus du cœcum (*Zentralbl. für chir.*, 1920, n° 42, p. 1299).
3. ALIPOFF. — Volvulu slepêho streva (rusky) (ref. *Zt. Org.*, 1924, p. 31).
4. ANCEL et CAVAILLON. — Sur le cœcum flottant et le processus d'accolement du péritoine cœcal (*Lyon médical*, 1907, t. CVIII).
5. ARAYA. — Ptose et torsion du cœcum (*La Semana Medica*. Buenos-Aires, 10 janv. 1924).
6. BARADOULINE. — Volvulus du gros intestin (*Chirurgia*, janv. 1911, p. 45).
7. BARDIN et GAUDY. — Volvulus du cœcum et du côlon ascendant (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 25 novembre 1923).
8. BASTIANELLI. — Volvulus du cœcum et de l'S iliaque (Académ. de méd. de Rome, 27 juin 1909, in *La Clinica chirurgica*, 30 sept. 1909).
9. BEEGER. — Volvulus cœcal (*Deutsche Zeitsch. für clin.*, 20 mars 1923, p. 178).
10. BELÔT et LEPENNETIER. — Le cœcum renversé (*Bull. et Mém. de la Société de Radiol. méd. de France*, n° 110, juin 1924, p. 227).
11. BARBEZY. — Torsion du cœcum (*Budapest k. Orvosig.* 1907, p. 135).
12. BLANG-SUTTON. — Sur un cas de volvulus du cœcum (*Med. Press. and circular*, t. 94, 18 sept. 1912, p. 302).

13. BONNET. — De l'altitude de flexion de la cuisse dans le volvulus du cœcum (*Lyon chirurgical*, janvier-février 1926).
14. BORNSDORFF. — Volvulus du cœcum (1897, *Finska Läkaress handling*, B. 539).
15. BRAENNIG. — Volvulus du cœcum (*Deutsch. Zeitsch. für Chir.*, 1924, p. 186).
16. BRAUN-WORTMANN. — Der Darmverschluss. Springer, Berlin, 1924.
17. BULMAN. — Volvulus of the cœcum (*The British journ. of chir.*, n° 46, oct. 1924).
18. BUNDSCHUH. — A propos du volvulus du gros intestin (*Beitr. zur Klin. chir.*, 1913, t. LXXXV, fasc. sp. 91).
19. CAVAILLON et DELVOYE. — Le volvulus du cœcum, étude clinique et thérapeutique (*Rev. de Gyn. et Chir. abdom.*, 1906, p. 53).
20. CHALFAUT. — Volvulus du cœcum (*The americ. journ. of obstet. and gynecol.*, déc. 1921).
21. CHALIER. — Volvulus du cœcum (Soc. nat. de médecine de Lyon, 6 nov. 1911).
22. CHLUNSKY. — Zwei Fall von Axendichung des cœcum (*Wiener Klin. Wochens.*, 1901, p. 851).
23. COLIN. — Volvulus du cœcum dans une volumineuse hernie inguinale (*Berliner klin. Wochens.*, t. XVIII, n° 28, 10 juillet 1911, p. 1273).
24. COOMBES. — Volvulus of the cœcum (*Med. Rec. New-York*, 1899, p. 68).
25. CORNER et SARGENT. — Volvulus of the cœcum with an account of rare and possibility comm. cases. (*Arm. of Surger*, 1905, p. 62).
26. COTTALORDA et GASTON. — Volvulus du cœcum (*Bull. et Mém. Soc. Chirur. Marseille*, n° 9, juin 1928).
27. DELVOYE. — Le volvulus du cœcum (Thèse de Lyon, 1905).
28. DONASLD — Volvulus of small cœcum and ascending colon

- associated with cong. rev. relation of intestine (*British Journ. of Surg.*, 1927, t. XV, n° 58, p. 269).
29. DRAGUM. — Volvulus du cœcum (*Vrach. Gazy*, 15 janv. 1927, p. 45).
30. DURAUX. — Les torsions du gros intestin et leur traitement chirurgical (*Rev. de Gynéc. et de Chir. abdominale*, 1912, p. 319).
31. DUVAL (P.) et GATELLIER. — *Précis de Pathologie chirurgicale*.
32. DUVAL (P.) et ROUX. — Stase stercorale cœco-ascendanti et sur traitement chirurgical (*Archives des mal. de l'app. digest, et des mal. de la nutrition*, déc. 1920).
33. ECCLES SMITH. — Volvulus of the cœcum (*The British Med. Journ.*, 28 janv. 1920, p. 289).
34. ECKERHORN. — Die anatomische Form du volvulus und Darmverschluss bei beneglichen cœco colon ascendens (*Arch. f. klin. chirurg.*, 135, 72, 1904, p. 572).
35. EGALSBERG (Lodz). — Volvulus du cœcum (Rapport du XXIV^e Congrès des chirurgiens polonais à Cracovie en avril, 1938).
36. ERDBERG (Von). — Ein Fall von Achsendrehung der cœcum (*Saint-Petersbourg Med. Wochensh.*, 1899, p. 183).
37. FALTIN. — Beitrag zum kentanis der volvulus cœci (*Finska cal. Sallk. Handl. Helsingford*, 1902).
38. FALTIN. — Idem (*Deutsch Zeitschr. f. chirurg.*, 1906, p. 84).
39. FAYOL. — Volvulus du cœcum (*Lyon Medical*, n° 33, 18 janv. 1914).
40. FISHER. — La Typhlatonie (*Mitteil ans den Greuz. der Med. und chir.*, 1909, fol. 4, p. 683).
41. FLACK et GRAHAM. — Volvulus du cœcum compliquant une fièvre typhoïde (*Surg. Gynec. and Obst.*, mars 1926).
42. FROELICH. — Deux cas d'occlusion intestinale par volvulus du cœcum (*Ann. Méd. et Chir. inf.*, 1^{er} octobre 1901).

43. FROMONT. — Thèse de Lille, 1890.
44. GATELLIER et HUSSENSTEIN. — Un cas de volvulus du cœcum perforé (Soc. Anat. de Paris, 5 juillet 1928 in *Arm. d'Anat. Path. et d'Anat. norm. Méd. chirurg.*, juillet 1928, p. 812).
45. GATELLIER et R.
46. GATELLIER, MONTIER et PORCHER. — Les volv. du cœcum (*Arch. des mal. des ap. digest. et des mal. de la nutrition*, janvier 1931, p. 20).
47. GAYET et LARIYENNE. — Volvulus du cœcum (Soc. de Chirurgie de Lyon, 21 déc. 1911).
48. GATELLIER et PADOVANI. — Un cas de volvulus du cœcum (Soc. anat. de Paris, 5 juillet 1928 in *Ann. d'anat. Path. et d'anat. norm. Méd. chirurg.*, juillet 1928, p. 811).
49. GRÉGOIRE. — Quatre cas de volvulus du grêle (Guibal) (*Bull. et Mem. Soc. de Chirurgie*, 1929, n° 35, p. 1417).
50. GRONDEVOLLE. — Volvulus du cœcum (Thèse de Paris, 1912-1913).
51. GRISARD. — Thèse de Lyon, 1912.
52. GUIBÉ. — Volvulus de l'intestin grêle et de la portion initiale du gros intestin (*Rev. de Chirurg.*, t. XXXV et XXXVI, 1907).
53. HARTUNG. — Volvulus du cœcum (*Brün's Beitr. Zur klin. chir.*, 1922, Bd 127, Heft. 1, p. 183).
54. HAUSSMANN. — Beitrage zu den Lagen anomalien des Darmes (*Centralbl. f. chir.*, Bd 27, 1900).
55. HAUSSMANN. — Ein Fall von chronisch. Volvul. cœci (*Centralbl. f. chir.*, 1906, p. 1053).
56. HAUSSMANN. — Das cœcum mobile (*Deutsch. Zeitsch. für chir.* Leipzig, 1911, p. 299).
57. HAUSSMANN. — Le cœcum migrateur (*Deutsch. Med. Wochens.*, 20 oct. 1910, t. XXXVI, 42, p. 1956).

58. HAUSMANN. — Die Verschiedenen Formen des cœcum mobil. (*Mitt. a. d. Grenzgeb f. chir.*, Iena, 1913).
59. HEILER. — Weber einen Fall em Einklemmung der cœcum (*Münchn. mediz. Wochensch.*, 15 mars 1910, n° 12, p. 587).
60. HEUSCHEN. — Ileus from flexure in cœcum (*Upsal Lekar. fors.*, 1885, p. 130).
61. HOMANS. — Torsion du cœcum et du côlon ascendant (*Arch. of Surg.*, 1921, t. III, n° 2, p. 395).
62. JACOBSEN. — Volvulus du cœcum (*Sheda chirur. Scandin.*, Stockholm, 1923, p. 56).
63. JANKOWSKY. — Le volvulus du gros intestin (cœcum) (*Deutsch. Zeitsch. für chir.*, sept. 1913, p. 124).
64. KAISER. — Volvulus cœci (*Deutsch. Zeitsch. f. chir.*, Bd 55, 1900, p. 443).
65. KAISER. — Volvulus cœci (Congrès de Chir. de Berlin, 1910).
66. KANTOR et SCHLECHTER. — Colon studies. The High Cœcum (*Americ. Journ. Roent. a Rad. Ther.*, fév. 1928, n° 2, p. 101).
67. KEY. — Fall of volvulus Cœc. and Colon ascend. (*Svenska Lac. Sallstr. Forhand.* Stockholm, 1873, p. 137).
68. KLOSE. — Weber das Cœcum mobile (*Fortschr. d. Med.* Berlin, t. XXVII, p. 593).
69. KLOSE. — Die habituelle Torsion des mobilen cœcum (*Münch. Med. Woch.*, 1910, p. 348).
70. KLOSE. — Klinisch und anatom. Fragestell. Weber das cœcum mobile (*Beitr. z. Klin. Chirurg.*, 1909, p. 111).
71. KOLLIS. — Volvulus du cœcum par fraction d'un appendice enflammé (*Lancet*, n° 4304, 1906, 4 févr., p. 516).
72. KUTTNER. — Volvulus du cœcum dans une énorme hernie ombilicale (Soc. Chir. de Breslau, 13 déc. 1909).
73. KUKULA. — Pathologie a therapie Zânêlu cervu. Praha, 1913.
74. KUKULA. — Pathologie a therapie nepruchodnosti streva ileus. Praha, 1921.

75. LAGOUTTE. — Un cas de volvulus du cœcum du côlon ascendant et fin. de l'iléon (*Lyon chirurg.*, t. III, 1910, p. 471).
76. LANDEL. — Thèse Paris, 1930.
77. LANGERON. — Volvulus gangrené du cœcum (*Lyon médical*, n° 16, 19 avril 1914).
78. LANE. — La stase cœcale (*Brit. Med. Journ.*, 1911).
79. LAPEYRE. — Deux cas de volvulus du cœcum (*Arch. Provinc. de chirurg.*, t. XIX, n° 2, févr. 1910, p. 65).
80. LECÈNE. — Contribution à l'étude des volvulus du gros intestin (*Rev. de Chir.*, 1910, p. 41).
81. LEGUEN. — Deux cas d'occlusion intestinale par volvulus du cœcum (*Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 1897, p. 498).
82. LENORMANT. — Le volvulus du cœcum (C. R. du XXIII^e Congrès de l'Ass. fr. de Chir., 1910. Discussion de Jourdet, de Nantes).
83. LENORMANT. — Volvulus du cœcum (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, t. LV, n° 7, 20 févr. 1929, p. 20).
84. LEO et SIEGEL. — Occlusion intestinale aiguë du cœcum par volvulus du cœcum et de l'intestin grêle (*Paris chirurg.*, n° 6, juin 1912).
85. LE JENTEL et ELLTRICH. — Le volvulus du cœcum (XXXIV^e Congrès de l'Ass. fr. de Chir., oct. 1925).
86. LICHTENSTEIN. — Volvulus du cœcum (*Zeitsch. für Geburts und Gynec.*, 1915-1916, p. 689).
87. MARSDEN. — A case of volvulus of the cœcum (*The Brit. med. journ.*, n° 2725, 22 mars 1913).
88. MANSELL. — Volvulus of the cœcum treated by reduction and appendicectomy (*The Lancet*, 28 avril 1906).
89. MÉRIEL. — Volvulus du cœcum (*Traité de chir., Le Dentu et Delbet*, 1924, t. XXVII, p. 178).
90. MONDOR. — Diagnostics urgents. Masson, 1937, p. 833.
91. MONNIER. — Gangrène du cœcum pour volvulus chez un enfant (*Paris chirurg.*, mars 1907, n° 4).

92. MONTI. — Volvulus du cœcum par migration de la rate
(*Bull. dele. Scienz. Med.*, 1911, série 9, t. IX, p. 194).
93. NEGRONI. — Volvulus du cœcum (*La Clinica chirurgica*,
Milan, juillet 1925).
94. NEWBLot. — Volvulus du cœcum (Inst. Med. de Liverpool,
10 déc. 1908).
95. NOVAK. — Príspevek Vzniku a Leceni Volvulu coli (*Cas
lekaru ceskych*, 1924, p. 41).
96. PASCALIS. — Contribution à l'étude du cœcum mobile,
appendices et volvulus cœcal (*Presse méd.*, 1929, n° 97,
p. 1578).
97. PARWLENKO. — Les bases anatomiques de l'opération radi-
cale du volvulus du cœco-iléo (*Institut für operat. Chir.
der Milit. Med. Akademie in Leningrad in Sovrem. Chir.*,
2, 927).
98. PENTHER. — Thèse Paris, 1923.
99. PETRIVALSKY. — O potrebe appendektomie fri oleklisch
Poruchach v Krajine ileo cœkalni (*Cas Lekam ceskych*,
1908, p. 241).
100. PODLAKA. — Volvulus de cœcum (*Cas lekaru ceskych.*, janv.
1926, nos 2, 3, 4).
101. PRATT et FALLIS. — Volvulus of cœcum and ascending colon,
4 cases (*Journ. the Americ. Med. Assoc.*, 8 oct. 1927,
p. 1225).
102. PUPPEL. — Remarques sur la torsion du cœcum mobile
(*Monatsch. für Geburt. und Gynec.*, 5 nov. 1911,
p. 569).
103. PUTTY. — Cœcum mobile (Soc. méd. de Genève, 25 janv.
1912).
104. PYE SMITH. — Un cas de volvulus du cœcum et du côlon
ascendant (*The Lancet*, chapitre CLXXXIV, n° 4535,
30 juil. 1910, p. 302).
105. PRUTZ et MONNIER. — Die chirurg. Krankheiten und Die
verletzungen der Darnagekreses und der Netze (*Dtche
chirurgie*, 1913, p. 46).

106. QUÉNU. — Volvulus du cœcum (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 4 juillet 1906).
107. RIESE. — Volvulus de l'iléon et du cœcum avec gangrène (Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 10 juillet 1911).
108. RIESE. — Volvulus cœcal avec gangrène (*Deutsch. Med. Wochens.*, n° 540, 5 oct. 1911, p. 1836).
109. ROEDER. — The movable cœcum (*New-York Med. journ.*, 1912, p. 121).
110. ROMM. — Volvulus cœci (*Deutsch. Zeitsch. für chir.*, 1895).
111. SAHLBERG. — A case of volvulus cœci (Helsinki, 1902, p. 574).
112. SARGENT. — Volvulus du cœcum (*Annals of Surgery*, janv. 1903).
113. SANTY et DUNET. — Volvulus du cœcum (*Soc. de Méd. et des Sc. Méd. de Lyon*, 8 juin 1931).
114. SCHONWERTH. — Neber volvulus cœci (*Arch. für Klin. chir.*, 1909, f. 4, p. 88).
115. SCHWARTZ. — Volvulus du cœcum (*Lijee-Vijesnik. W. Zogreb*, 1910, p. 401).
116. SCHWEITZER. — Contribution à l'étude du volvulus du gros intestin (*Corresp. blatt. für schweitz. herz.*, chap. 44, n° 10, 7 mars 1914).
117. SCHMITT. — Zur Frage des cœcum mobiles (*Beitr. zur Klin. Chir.*, 1913, p. 639).
118. SEEFISCH. — Volvulus du côlon ascendant (*Rev. de Chir.*, 1922, chap. XLV).
119. SERCK HANSEN. — Case of retroposition of colon with volvulus of cœcum (*Medecin rev. Bergen*, déc. 1926).
120. SHIMAN. — Volvulus cœci (*Vestruck. Klur. Moscou*, 1901).
121. SILVAN. — Volvulus du cœcum (*La riforma medica*, 29 janv. 1921).
122. SIMMONDS. — Sur le volvulus du cœcum (*Soc. Méd. de Hambourg*, 15 janvier 1912).

123. SMITH. — Volvulus du cœcum (*The Brit. Med. Journ.*, 28 févr. 1920).
124. SMITH. — Un cas de volvulus du cœcum et du côlon ascendant (*The Lancet*, 1910, n° 4525).
125. SPECK. — Die Achsendrehungen des Blinddarms (Thèse Leipzig, 1909).
126. STELKER. — Occlusion intestinale par volvulus (*Roussky vratch*, 1910, n° 46).
127. STIERLIN. — Le cœcum mobile (*Deutsch. Zentr. für chir.*, 24 septembre 1910).
128. SÜSSENGUTH. — Fall von volvulus des cœcum (*Münch. Medical Wochensch.*, 1917).
129. SYRING. — Cœcum dunndarn volvulus in einem hernie (*Beitr. zur Klin. chir.*, janv. 1911, n° 3).
130. TOURNER. — Torsion du cœcum et du côlon ascendant (*The journ. of the americ. med. assoc.*, 15 avril 1922).
131. TREVE. — The anatomy of the intestinal canal (*Hunterian lectures et Brit. Med. journ.*, 1885).
132. TREVE. — Intestinal obstruction. London, 1888.
133. VANA. — Cœcum mobile (*Casop-lek. cesk.*, 1923, p. 50).
134. VERNON PENNELL. — Appendicite aiguë associée à un sarcome de l'appendice et un volvulus du cœcum (*The Brit. Med. journ.*, n° 3378, 20 sept. 1925).
135. VIANNAY. — Un cas de volvulus du cœcum (*Loire méd.*, 1924, n° 12).
136. VIANNAY. — Un cas de volvulus du cœcum (*Loire méd.*, 1927, n° 10).
137. VIGUIER. — Volvulus du cœcum, du côlon ascendant et de l'origine du côlon transverse (*Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris*, n° 22, 17 juin 1913, p. 932).
138. WAHL (von). — Die laparatomie bei Achsendrehungen des dünndarmes (*Arch. f. Klin. chir.*, Bd 38, p. 233).
139. WALTHER. — Volvulus du cœcum (Soc. russe de Chir., 30 janv. 1908).

140. WANDEL. — Weber volvulus du cœcum (*Mitt. a. d. Grenzgeb.*, 1903, Bd 2, p. 39).
141. WEIDNER. — Beitrag zur diagnose des volvulus cœci (Thèse Nuremberg, 1910).
142. WEINREICH. — Achsendrelung. und Verlagerung des cœcum (*Deutsch. Med. Wochens.*, 1899).
143. WESTINGHAUSEN. — Volvulus du cœcum (*Deutsch. Zeitsch. f. chir.*, 1919).
144. WILMS. — Der Ileus (*Deutsch. chir.*, f. 46).
145. ZOEGE VON MANTEUFFEL. — Ueber der volvulus des cœcum (*Verhandl. der deuts. Ges. f. chir.*, 1898, XXVII).
146. ZOEGE VON MANTEUFFEL. — Die achsendrehung des cœcum (*Arch. für Klin. chir.*, 1896, bd 57, p. 841).
147. ZOEGE VON MANTEUFFEL. — Volvulus cœci (*Samml. Klin. vorträge*, n° 260).
148. DURAND (Gaston). — Les circonstances cliniques du diagnostic du volvulus cœcal (Soc. de Gast.-Entérologie de Paris, 10 déc. 1928).
149. GATELLIER, MONTIER, PORCHER. — Les volvulus du cœcum (Soc. de Gast.-Entérologie, 12 nov. 1928).
150. SARLES. — Volvulus du cœcum à symptomatologie vésiculaire avec diarrhée (Soc. de Gast.-Entérologie, 13 mai 1929).

